

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 1 月 20 日 (20.01.2005)

PCT

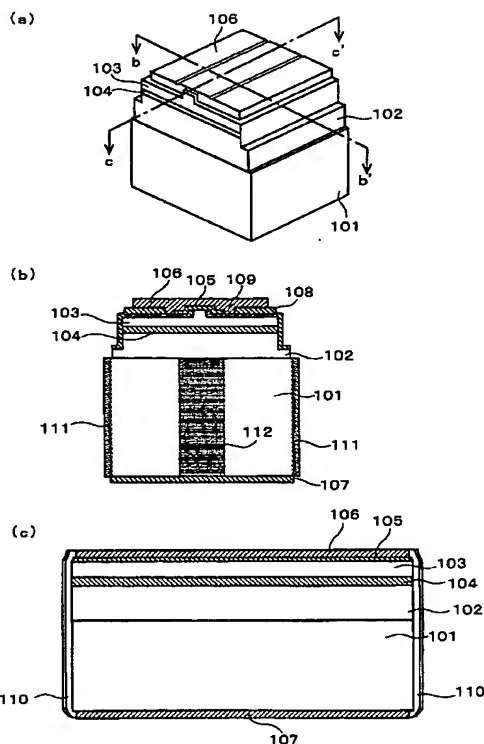
(10) 国際公開番号  
WO 2005/006506 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H01S 5/028 (72) 発明者; および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/009852 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 松村 拓明 (MAT-SUMURA, Hiroaki) [JP/JP]; 〒7748601 徳島県阿南市上中町岡 4 9 1 番地 1 0 0 日亜化学工業株式会社内 Tokushima (JP). 落合 真尚 (OCHIALI, Masanao) [JP/JP]; 〒7748601 徳島県阿南市上中町岡 4 9 1 番地 1 0 0 日亜化学工業株式会社内 Tokushima (JP).  
(22) 国際出願日: 2004 年 7 月 9 日 (09.07.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ: 特願2003-273123 2003 年 7 月 10 日 (10.07.2003) JP (74) 代理人: 豊栖 康司, 外 (TOYOSU, Yasushi et al.); 〒7700871 徳島県徳島市金沢 1 丁目 5 番 9 号 Tokushima (JP).  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日亜化学工業株式会社 (NICHIA CORPORATION) [JP/JP]; 〒7748601 徳島県阿南市上中町岡 4 9 1 番地 1 0 0 Tokushima (JP). (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,

[続葉有]

(54) Title: NITRIDE SEMICONDUCTOR LASER ELEMENT

(54) 発明の名称: 窒化物半導体レーザ素子及びそれを用いたレーザ装置



(57) Abstract: A nitride semiconductor laser element comprising a nitride semiconductor substrate, and a nitride semiconductor layer formed by depositing an n-type semiconductor layer, an active layer and a p-type semiconductor layer thereon, wherein the nitride semiconductor layer has a stripe-form waveguide region of laser light and has protective films on the opposite end faces substantially perpendicular to the waveguide region. In the nitride semiconductor laser element, the nitride semiconductor substrate has a pumping region for absorbing light emitted from the active layer and emitting a pumping light having a longer wavelength, than that of the emitted light, and the end face protective film exhibits a high reflectivity to the wavelength of light emitted from the pumping region. A nitride semiconductor laser element having a good FFP and being not likely to operate erroneously is thereby attained.

(57) 要約: 窒化物半導体レーザ素子は、窒化物半導体基板と、その上に n 型半導体層、活性層及び p 型半導体層が積層されてなる窒化物半導体層を備え、該窒化物半導体層にストライプ状のレーザ光の導波路領域を有すると共に、その導波路領域と略垂直な両端面に端面保護膜を有する。この窒化物半導体レーザ素子は、窒化物半導体基板が、活性層からの発光を吸収し、その発光波長よりも長波長の励起光を発光する励起領域を有し、端面保護膜は、励起領域からの発光波長に対して高反射率を有する。これによって誤作動が少なく、また、良好な FFP を有する窒化物半導体レーザ素子が提供される。



NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。